Colofon

Voorzitters:
Beatrice de Graaf (Hoogleraar History of International Relations & Global Governance aan de Universiteit Utrecht)
Alexander Rinnooy Kan (Universiteitshoogleraar Economie en Bedrijfskunde aan de Universiteit van Amsterdam)

Stuurgroep:
Henk Molenaar (secretaris stuurgroep); Hans Chang (Koninklijke Nederlandse Akademie voor Wetenschappen, tot 1-6-2015); José van Dijck (Koninklijke Nederlandse Akademie voor Wetenschappen, vanaf 1-6-2015); Karl Dittrich (Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten); Jos Engelen (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek); Thom de Graaf (Vereniging Hogescholen); Rob Hamer (VNO-NCW); Amandus Lundqvist (MKB-Nederland); Pancras Hogendoorn (Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra); Jos Keurentjes (TO2 federatie).

Buitenring stuurgroep:
Erik Drop (TO2 federatie), Thomas Grosveld (VNO-NCW), Hans de Jonge (VSNU, tot 1-6-2015), Babak Mohammadzadeh (VSNU, vanaf 1-6-2015), Coenraad Krijger (NWO), Erik van de Linde (KNAW), Melanie Schmidt (NFU), Johannes van de Vos (Vereniging Hogescholen)

Klankbordgroep:
André Knottnerus (voorzitter klankbordgroep. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid); Dorret Boomsma (Vrije Universiteit Amsterdam); Birgit Donker (Mondriaan Fonds); Bram Eidhof (Nationale Denktank); Yuri van Geest (Singularity University Summit); Hilde Geurts (Universiteit van Amsterdam); Emilie Gordenker (Mauritshuis); Jantine Kriens (Vereniging van Nederlandse Gemeenten); Barbara Oomen (Roosevelt Academy); Melanie Peters (Rathenau Instituut); Kim Putters (Sociaal en Cultureel Planbureau); Gerard van der Steenhoven (Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut); Marc van den Tweel (Natuurmonumenten); Barbara Visser (Akademie van Kunsten); Bas ter Weel (Centraal Planbureau).

Secretariaat:
Henk Molenaar (secretaris NWA), Annetje Barnouw, Marieke van Duin, Mariken Elsen, Lieke van Emmerik, Marcella Hallemeesch, Willemijn van Gastel, Kim van Gennip, Marleen Groen, Wim de Haas, Patricia Heerekop, Hanneke Heeres, Edwin Hubers, Martijn de Jager, Merlijne Jaspers, Margriet Jansz, Janneke van Kersen, Erik van de Linde, Jacqueline Nigg, Nick van de Sande, Mark Schmets, Hans Suijkerbuijk, Gerrie Tuitert, Martine Verbeek, Koen Wapenaar.

Tekstredactie:
Sonja Knols (Ingenieuse)

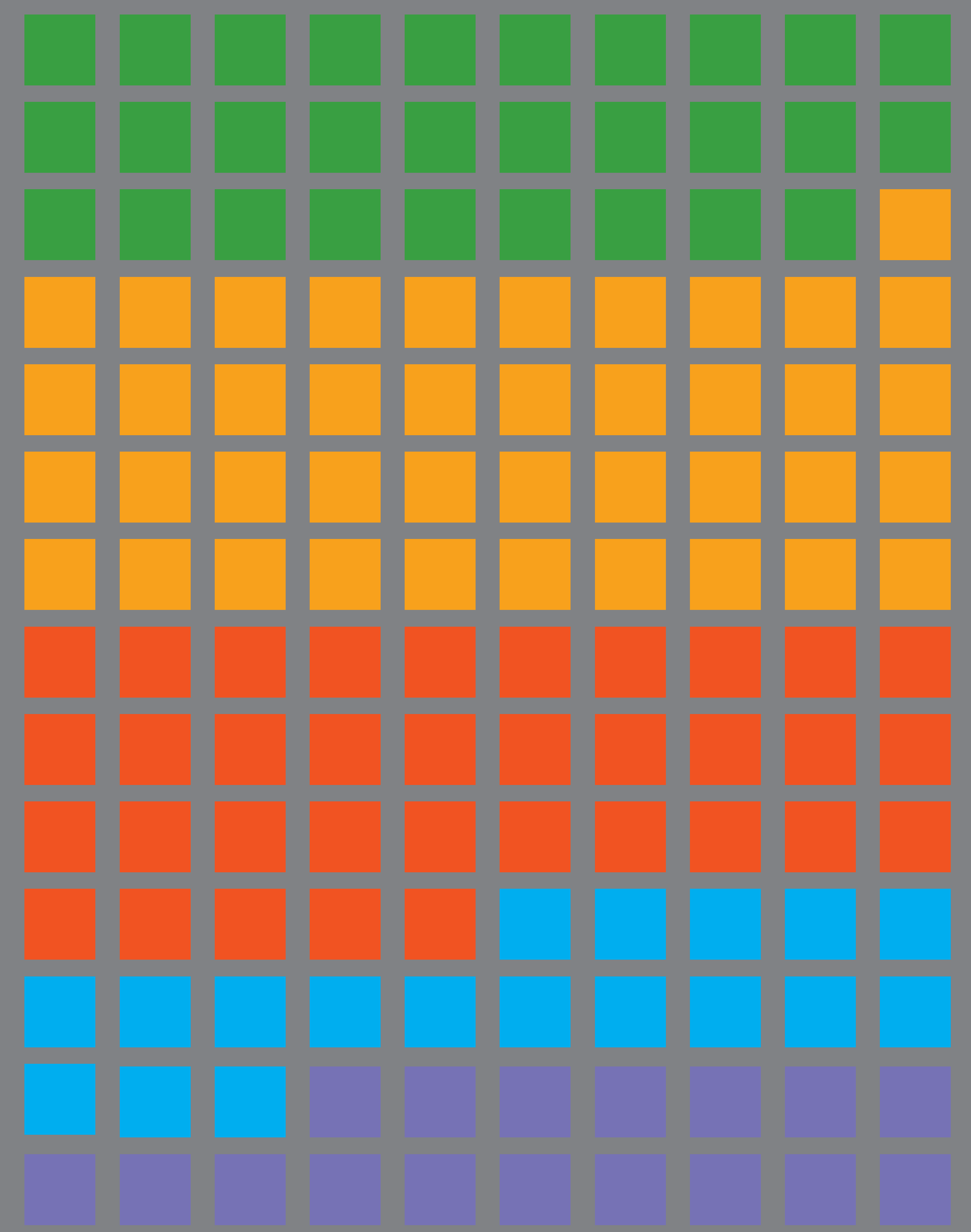
Concept, ontwerp en beeldredactie:
Martin Pronk (Nocliché s); Dimitri Mau-Asam (Dimardesign BNO)

Website:
Ernout van de Waard (Worth Internet Systems); Glenn Windhouwer (Doserdesign)

Druk:
Impressed druk en print

Dit is een uitgave van de Kenniscoalitie
De Nationale Wetenschapsagenda is tot stand gekomen dankzij de inbreng en betrokkenheid van een groot aantal partijen, waaronder de vraagindieners, wetenschappers maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Deze waardevolle samenwerking heeft geleid tot een agenda die geen eindstation is, maar een nieuwe fase inluidt van ontwikkeling en samenwerking. Wij bedanken alle betrokkenen voor hun bijdrage.

Eerste druk 2015
ISBN 978-90-77875-86-5

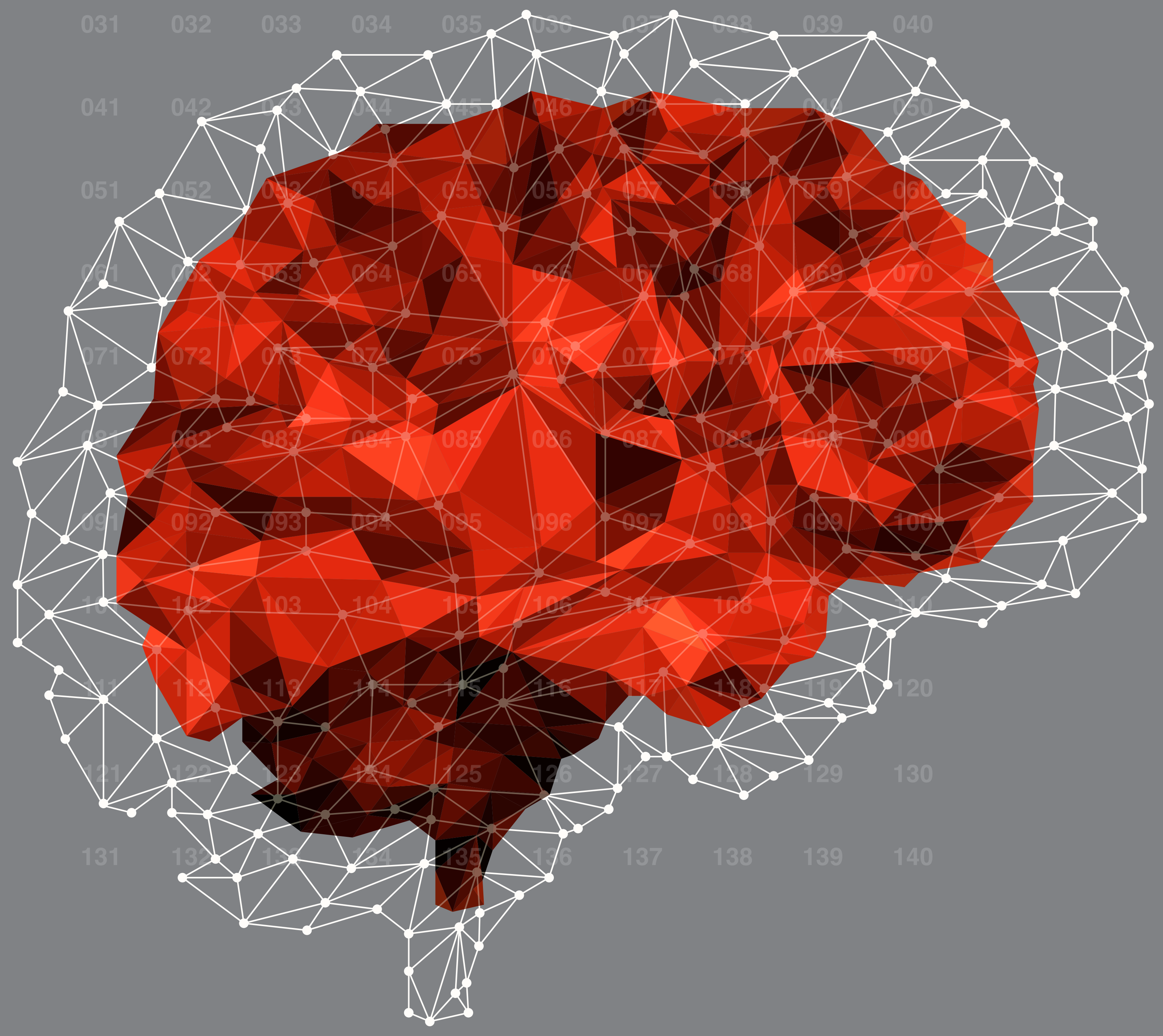


nationale wetenschaps agenda

vragen - verbindingen - vergezichten

nationale wetenschaps agenda

vragen
verbindingen
vergezichten



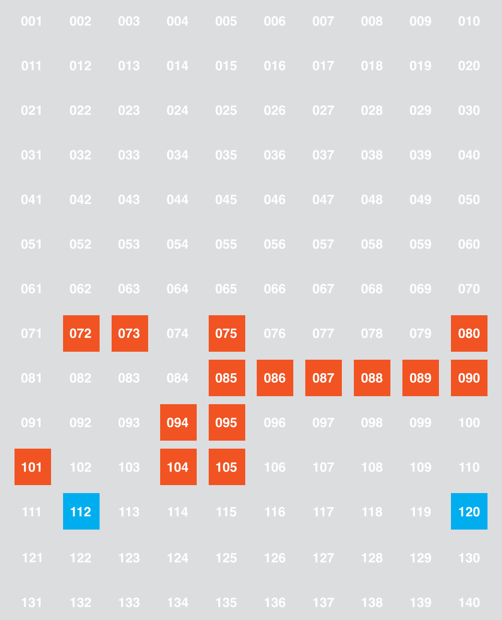
De Nationale Wetenschapsagenda

Samenbundeling van krachten en strategische keuzes zijn nodig om de toppositie van de Nederlandse wetenschap verder te versterken. Het kabinet wil wetenschappelijke sterktes mobiliseren om maatschappelijke vraagstukken op te lossen en economische kansen te grijpen. Om dit te kunnen realiseren heeft het kabinet de Kenniscoalitie opdracht gegeven om, zoals aangekondigd in de Wetenschapsvisie 2025, een verbindende agenda voor onderzoek in Nederland te ontwikkelen.

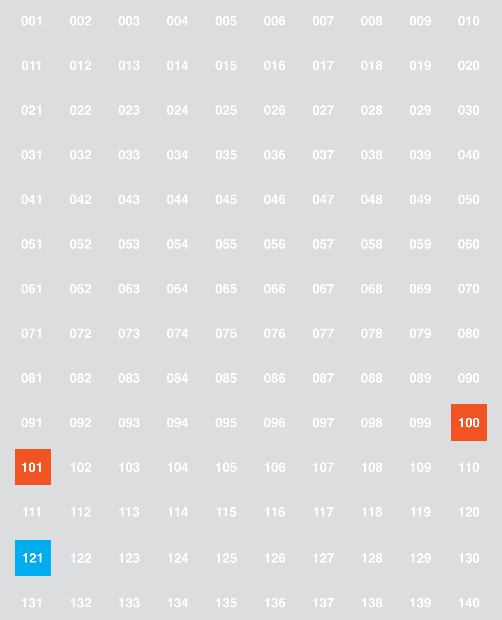
De Nationale Wetenschapsagenda stimuleert samenwerking, creativiteit en vernieuwing en verbindt partijen en thema's. Nieuwsgierig en betrokken hebben mensen en organisaties 11.700 vragen ingediend. Deze schatkamer van vragen vormt de basis van de Nationale Wetenschapsagenda. Uit alle ingediende vragen zijn 140 grote wetenschappelijke vragen geformuleerd, vragen met een interdisciplinair karakter, die zowel fundamenteel als toegepast onderzoek vergen.

De Nationale Wetenschapsagenda biedt spelers binnen het wetenschapsbestel uitgelezen mogelijkheden om elkaar te vinden. Het landschap van 140 vragen kan op verschillende manieren worden doorkruist. Er zijn vele routes mogelijk. De Nationale Wetenschapsagenda biedt hiertoe 16 exemplarische routes. Iedereen kan daarnaast zijn eigen route in het landschap van vragen uitzetten. Hiervoor is ook een digitale versie van de agenda beschikbaar die tal van mogelijkheden biedt om de 140 vragen verder te exploreren. **www.wetenschapsagenda.nl**

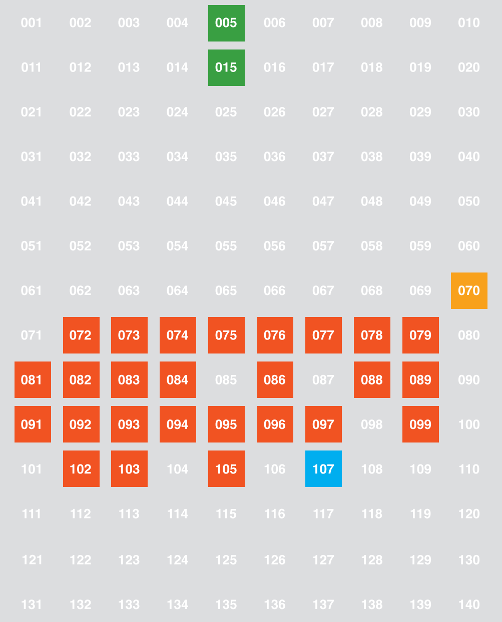
Pag. 175
Personalised medicine



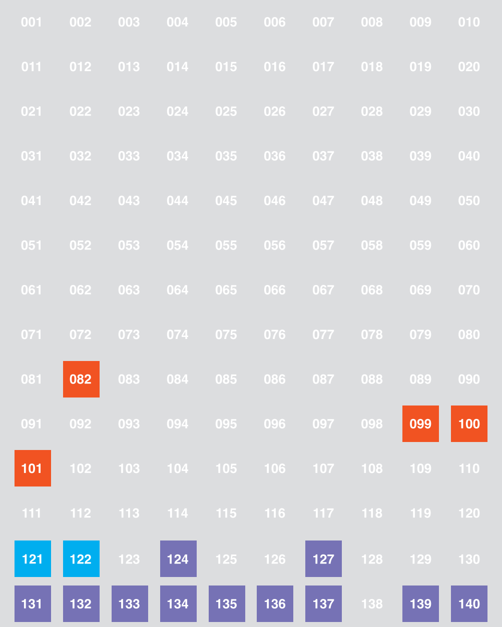
Pag. 177
Regeneratieve geneeskunde



Pag. 179
Gezondheidszorgonderzoek, preventie en behandeling



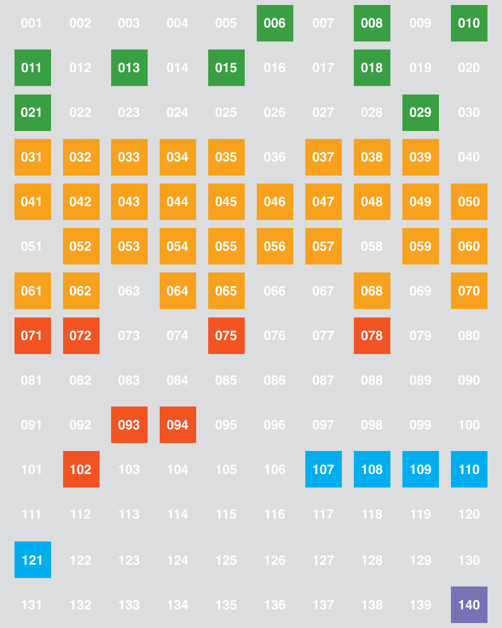
Pag. 181
De oorsprong van het leven – op aarde en in het heelal



Pag. 183
Bouwstenen van materie en fundamenten van ruimte en tijd



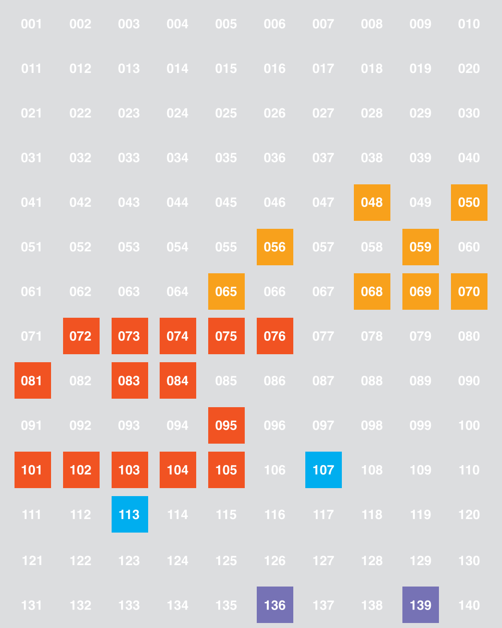
Pag. 185
Veerkrachtige en zinvolle samenlevingen



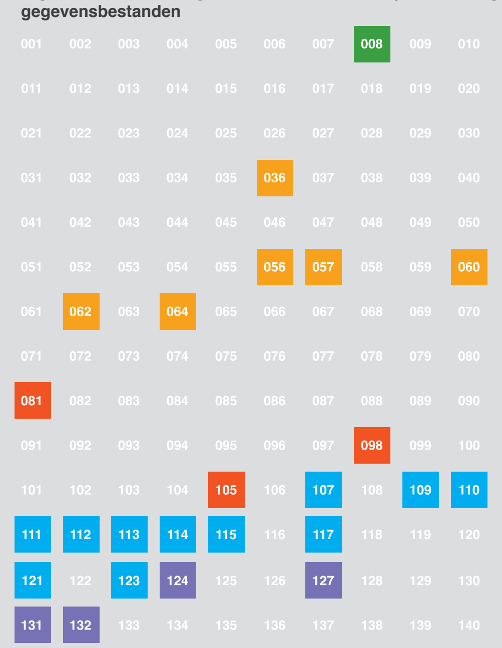
Pag. 187
Tussen conflict en coöperatie



Pag. 189
Hersenen, cognitie en gedrag: leren, ontwikkelen en ontplooien



Pag. 191
Big data verantwoord gebruiken – zoeken naar patronen in grote gegevensbestanden



Fotoverantwoording

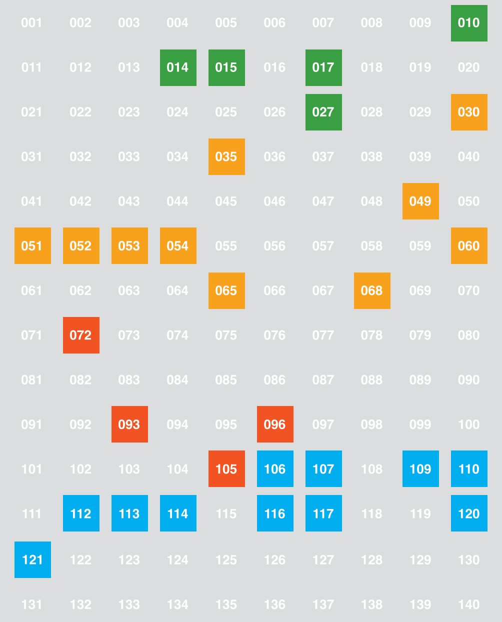
Hollandse Hoogte
4 Jan de Groen, 27 Hans van Rhoon, 30 Siebe Swart, 31, 45 Hans-Peter van Velthoven, 46 Flip Franssen, 51 Robin Utrecht, 56, 57 David Rozing, 58 Stijn Rademaker, 59 Peter Hilz, 67 David Rozing, 68 Joyce van Belkom, 69 Rink Hof, 70 Jaco Klamer, 71 Goos van der Veen, 73 David Rozing, 76 Rob Huibers, 77 Peter Hilz, 82 Kees van de Veen, 85 Kees van de Veen, 86 Joyce van Belkom, 87 Jaco Klamer, 88 Jaco Klamer, 96, 98 Ronald van den Heerik, 101 David Rozing, 116 Marcel van den Bergh, 117 Flip Franssen, 126 Roger Dohmen, 135, 136 Piet den Blanken, 137 Caro Bonink

iStock
18, 21, 25, 26, 33, 35, 41, 50, 62, 64, 65, 75, 79, 95, 97, 99, 100, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 128, 132, 133, 139, 140, 141, 144, 148, 150, 154, 155, 167, 168, 170

Shutterstock
Omslag, 17, 19 Paulina Grunwald, 20, 22, 23, 24, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 49, 52, 53, 54 Inge Hogenbijl, 55, 60 Paolo Bona, 61 Elena Dijour, 63 Istvan Csak, 66 Hung Chung Chih, 72 Christian Mueller, 74, 78, 80, 84, 89, 90 Anjo Kan, 93, 94, 104, 124, 127, 131, 134, 138, 141, 142, 145, 147, 149, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 169

Nick Hulton 13
Cor Cuyvenhofen 14

Pag. 193
Smart industry



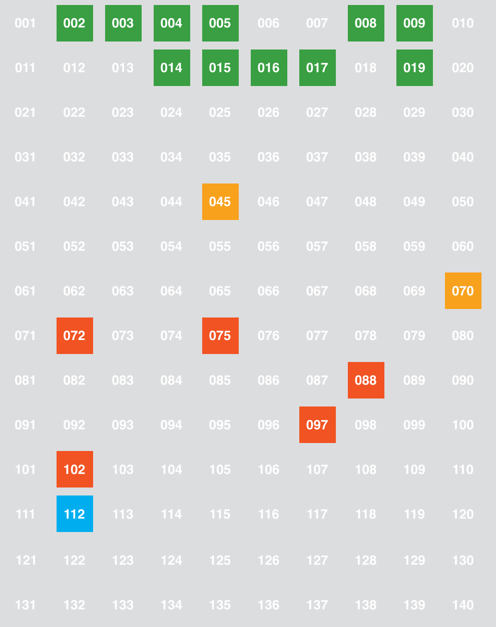
Pag. 195
Smart, liveable cities



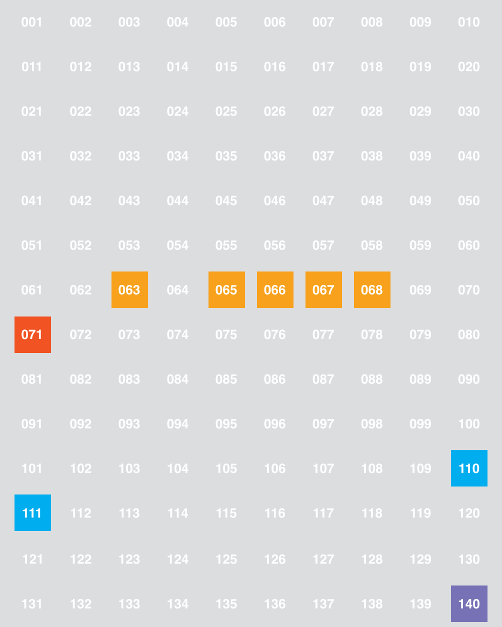
Pag. 197
Circulaire economie en grondstoffenefficiëntie



Pag. 199
Duurzame productie van veilig en gezond voedsel



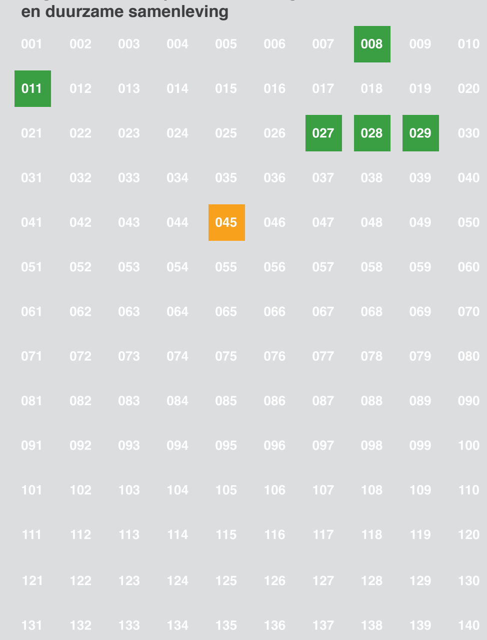
Pag. 201
Kunst: onderzoek en innovatie in de 21ste eeuw



Pag. 203
Kwaliteit van de omgeving: de waarden van natuur, landschap, bodem, klimaat, water en milieu



Pag. 205
Logistiek en transport in een energieke, innovatieve en duurzame samenleving



Nieuwe route

Nieuwe route